

Akoestisch Onderzoek

Dorpsstraat 82 te Loosbroek



Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek Dorpsstraat 82, Loosbroek
Projectnummer	2011-3060-0
Onderzoeksadres	Dorpsstraat 82 LOOSBROEK (gemeente BERNHEZE)
Opdrachtgever	Van Dun Advies BV Dorpsstraat 54 5113 TE ULICOTEN Contactpersoon: dhr. J. Pickhard
Opgesteld door	Sain milieuvadvis Kruizemuntstraat 371 7322 LN APELDOORN info@sainadvies.nl 055 – 360 64 10
Plaats en datum	Apeldoorn, 30 september 2011
Verantwoordelijke	Ing. A.C. Barten

Inhoudsopgave

Colofon

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	5
3	Uitgangspunten	7
4	Modellering	8
5	Resultaten en conclusie	9
	Bijlage 1: Situatietekening	
	Bijlage 2: Verkeersgegevens	
	Bijlage 3: Gegevens rekenmodel	
	Bijlage 4: Berekeningsresultaten	

1 Inleiding

Aanleiding	Er zijn plannen om aan de Dorpsstraat 82 te Loosbroek een nieuwe woning te bouwen en de bestaande woonboerderij te splitsen in twee wooneenheden. De woningen komen te liggen binnen de invloedssfeer van de Dorpsstraat. In het kader van de bestemmingsplanprocedure heeft de gemeente Bernheze daarom om een akoestisch onderzoek gevraagd.
Doel van het onderzoek	Het plan ligt binnen de invloedssfeer van de 30 km/uur-wegen Dorpsstraat en Krommedelseweg. In het akoestisch onderzoek wordt onderzocht of de geluidsbelasting op de nieuwe woningen ten gevolge van het verkeer op deze wegen voldoet aan de eisen zoals die zouden gelden voor gezoneerde wegen.
Gebruikte gegevens	Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van: • Plantekening 'Situatie' door Van Dun Advies bv, project 10059.002, blad 1-01, laatst gewijzigd 11 juli 2011; • Verkeersintensiteiten en overige verkeersgegevens, gebaseerd op het akoestisch rapport 'Bouwplan aan de Dorpsstraat 84 in Loosbroek (gemeente Bernheze)' d.d. 11 maart 2011, kenmerk 20110095.R01, van Schoonderbeek en Partners Advies BV; • Topografische kaart en (lucht)foto's.
Bijlagen	Bijlage 1: Ligging plangebied

2 Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door het weg- en spoorwegverkeer. Bij akoestisch onderzoek moet daarbij worden uitgegaan van het maatgevende toekomstige jaar. In het algemeen is dit 10 jaar na realisatie of na het akoestisch onderzoek. Dit hoofdstuk beschrijft de regels uit de Wet geluidhinder die van toepassing zijn op dit onderzoek.

30 km/u wegen	De Wet geluidhinder heeft 30 km/u wegen uitgezonderd van de verplichting om akoestisch onderzoek te doen. Bij de motivering of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening, kan het echter wel gewenst zijn om nadere onderzoek naar deze wegen te doen. In dit onderzoek is voor de beoordeling van het geluid door de 30 km/u wegen aansluiting gezocht bij de Wet geluidhinder. Onderstaand wordt nader ingegaan op de regels uit de Wet geluidhinder, hoewel harde toetsing aan de grenswaarden dus niet nodig is. Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde kan ook geen Hogere Grenswaarde vastgesteld worden.
Zone van de weg	Iedere weg heeft van rechtswege een zone, met uitzondering van wegen die liggen binnen een tot woonerf bestemd gebied en wegen waarop een wettelijke snelheid geldt van 30 km/u. Binnen de geluidszone is het verplicht een akoestisch onderzoek in te stellen naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevel van toekomstige geluidsgevoelige bestemmingen. De zonebreedte van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en of het een binnen- of buitenstedelijke weg is.
Aftrek ex art. 110g Wgh	De wet gaat ervan uit dat het verkeer in de toekomst stiller wordt. Op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder mag daarom, voordat er getoetst wordt, van de berekende geluidsbelastingen ten hoogste 5 dB worden afgetrokken als het gaat om wegverkeer met een maximale toegestane snelheid van minder dan 70 km/u en 2 dB als het gaat om wegverkeer met een maximale toegestane snelheid van 70 km/u of meer.
Grenswaarden ¹	De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Als de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, is onderzoek naar mogelijkheden om de geluidsbelasting te reduceren nodig. Als reductie van de geluidsbelasting niet mogelijk is en de maximale grenswaarde niet wordt overschreden, kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het college van Burgemeester en Wethouders. Als een ontheffing wordt verleend, dient het maximaal optredende binnenniveau in

¹ De voorkeursgrenswaarde wordt in de Wet geluidhinder aangeduid als 'ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting'. De maximale grenswaarde wordt beschreven als een 'hogere dan de genoemde waarde'. In de praktijk wordt vaak over voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde gesproken, zo ook in dit onderzoek.

	de woning van 33 dB gewaarborgd te zijn. Dit is verwerkt in het Bouwbesluit en hiermee worden dus eisen aan de geluidwering van de gevel gesteld. Het onderhavige plan is gelegen binnen de bebouwde kom en er is sprake van een nieuwe woning en twee nieuwe wooneenheden, die gezien kunnen worden als vervangende nieuwbouw. Voor gezoneerde wegen zouden in dit geval de volgende grenswaarden gelden: • Voorkeursgrenswaarde: 48 dB • Maximale grenswaarde: 63 dB voor nieuwe woning, 68 dB voor vervangende nieuwe woning
Cumulatie	In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing moet ook aandacht besteed worden aan de gecumuleerde geluidsbelasting van de afzonderlijke geluidsbronnen. De gecumuleerde geluidsbelasting hoeft alleen bepaald te worden voor geluidsbronnen die de voorkeursgrenswaarde overschrijden.

3 Uitgangspunten

Planbeschrijving	Het plan omvat de bouw van een nieuwe woning en de verbouw van de bestaande woonboerderij tot twee wooneenheden. De locatie blijkt uit de bijlage (Situatie). Het plan ligt binnen de invloedssfeer van de Dorpsstraat en de Krommedelseweg, beiden 30 km/u-wegen. Er zijn geen gezoneerde wegen, waarvan de geluidszone het plangebied overschrijdt.
Verkeersgegevens	De gehanteerde etmaalintensiteit en verkeersverdelingen van de Dorpsstraat zijn afkomstig uit het akoestisch rapport van Schoonderbeek en Partners voor het perceel aan de Dorpsstraat 84. De etmaalintensiteit is opgehoogd tot het jaar 2022 met een autonome groei van 1,5% per jaar. Uit luchtfoto's blijkt dat de Dorpsstraat ter hoogte van de Krommedelseweg voorzien is van klinkers. De rest van de Dorpsstraat is voorzien van asfalt. Op de Krommedelseweg wordt een lage verkeersintensiteit verwacht. Gezien de afstand tot het plangebied en de verwachte intensiteit zal de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Deze geluidsbelasting is daarom niet verder onderzocht. Voor de Dorpsstraat is een aftrek van 5 dB gehanteerd, analoog aan de aftrek voor gezoneerde wegen.
Bijlage	Bijlage 2: verkeersgegevens

4 Modellerings

De berekening van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II op basis van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006. Het gebruikte programma is Geomilieu V1.90 van dgmr. Dit hoofdstuk geeft een toelichting op de uitgangspunten bij de modellering.

Wegen	Op basis van de verkeersgegevens zijn voor de Dorpsstraat twee rijlijnen gemodelleerd (een voor het geasfalteerde weggedeelte en een deel voor het deel met klinkers). De rijlijnen zijn in een groep gemodelleerd, waaraan een groepsreductie van 5 dB is toegekend. De berekeningsresultaten, inclusief groepsreductie, zijn nu direct te vergelijken met het toetsingskader voor gezoneerde wegen.
Rekenpunten	De geluidsbelasting is berekend op de bebouwingsgrenzen van de nieuwe woning en op de bebouwingsgrenzen van de op de splitsen woonboerderij. Uitgangspunt is, dat de woonboerderij gesplitst wordt in een noordwestelijk en een zuidoostelijk deel. De invallende geluidsbelasting is op de woonboerderij berekend op 1,5 m hoogte (begane grond) en 4,5 m hoogte (verdieping). Omdat het aantal bouwlagen voor de nieuwe woning onbekend is, is de geluidsbelasting voor deze woning tevens berekend op 7,5 m hoogte.
Gebouwen	Naast de nieuwbouw is de relevante bebouwing in de omgeving gemodelleerd. Voor de ligging van deze bebouwing is gebruik gemaakt van de aangeleverde plantekening, een topografische kaart en luchtfoto's.
Bodemgebieden	Het rekenmodel gaat uit van akoestisch absorberende bodem($B_f=1$). Akoestisch reflecterende gebieden, zoals wegverhardingen, zijn apart ingevoerd.
Bijlage	Bijlage 3: Gegevens rekenmodel

5 Resultaten en conclusie

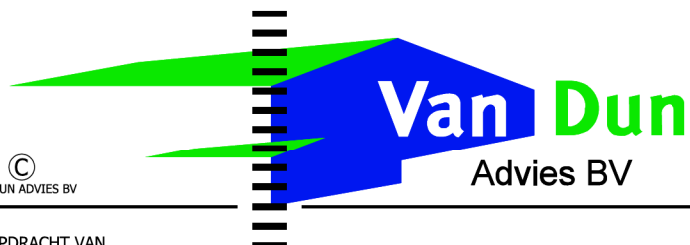
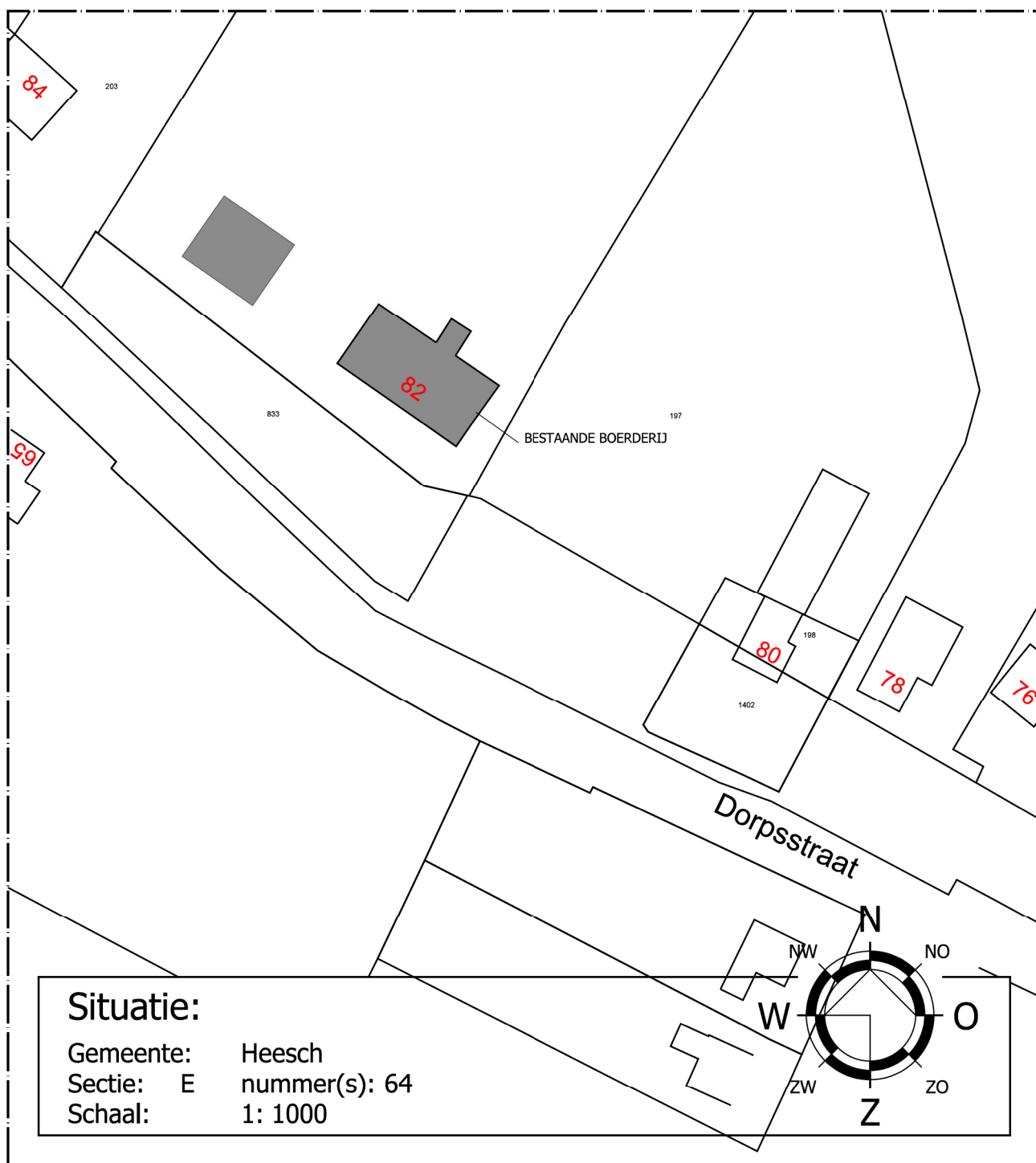
Met behulp van het opgestelde rekenmodel zijn de geluidsniveaus berekend ter hoogte van de nieuwe woningen. De geluidsbelastingen L_{den} zijn berekend voor de Dorpsstraat, voor het jaar 2022.

Berekeningsresultaten	In tabel 5.1 staat een overzicht van de hoogste geluidsbelastingen L_{den} op de geplande nieuwe woningen, ten gevolge van de Dorpsstraat. <i>Tabel 5.1: Geluidsbelasting, L_{den} in dB, incl. aftrek, vanwege de Dorpsstraat</i> <table><tr><th>Woning</th><th>Voorkeursgrenswaarde</th><th>Maximale grenswaarde</th><th>Berekende geluidsbelasting</th></tr><tr><td>Nieuwe woning</td><td>48</td><td>63</td><td>48</td></tr><tr><td>Woonboerderij, noordwestelijke deel</td><td>48</td><td>68</td><td>47</td></tr><tr><td>Woonboerderij, zuidoostelijke deel</td><td>48</td><td>68</td><td>47</td></tr></table>	Woning	Voorkeursgrenswaarde	Maximale grenswaarde	Berekende geluidsbelasting	Nieuwe woning	48	63	48	Woonboerderij, noordwestelijke deel	48	68	47	Woonboerderij, zuidoostelijke deel	48	68	47
Woning	Voorkeursgrenswaarde	Maximale grenswaarde	Berekende geluidsbelasting														
Nieuwe woning	48	63	48														
Woonboerderij, noordwestelijke deel	48	68	47														
Woonboerderij, zuidoostelijke deel	48	68	47														
Bespreking van de resultaten	De geluidsbelasting ten gevolge van de Dorpsstraat voldoet voor alledrie de nieuwe woningen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, met toepassing van 5 dB aftrek, analoog aan de aftrek voor gezoneerde wegen. Omdat de voorkeursgrenswaarde voor geen enkele weg overschreden wordt, is de gecumuleerde geluidsbelasting niet onderzocht.																
Conclusie	De woningen kunnen gebouwd worden zonder verdere procedures in het kader van de Wgh.																
Bijlage	Bijlage 4: Berekeningsresultaten																

Bijlage 1

Situatietekening

(Niet op schaal)



Dorpsstraat 54
 Tel.: (013) 519 94 58
 Fax: (013) 519 97 27

5113 TE ULICOTEN
www.vandunadvies.nl
info@vandunadvies.nl

IN OPDRACHT VAN
Familie de Backer
Dorpsstraat 82
5471 NA Loosbroek
 TELEFOON **0413 229435**

TEKENING **Situatie**

ONDERWERP

PROJECT	10059.002	WIJZIGINGEN	
TEKENAAR	JP	1 ^e	
SCHAAL	1:1000	2 ^e	
BLAD	1-01	3 ^e	.
DATUM	11 jul 11	4 ^e	.

Bijlage 2

Verkeersgegevens

UITWERKING VERKEERSGEGEVENS**Weg Dorpsstraat**

Jaar 2008 autonome verkeersgroei 1,5%/jaar Jaar 2021
Mvt/etmaal 1674 mvt/weekdag Mvt/etmaal 2032 mvt/weekdag

Verdeling in %:

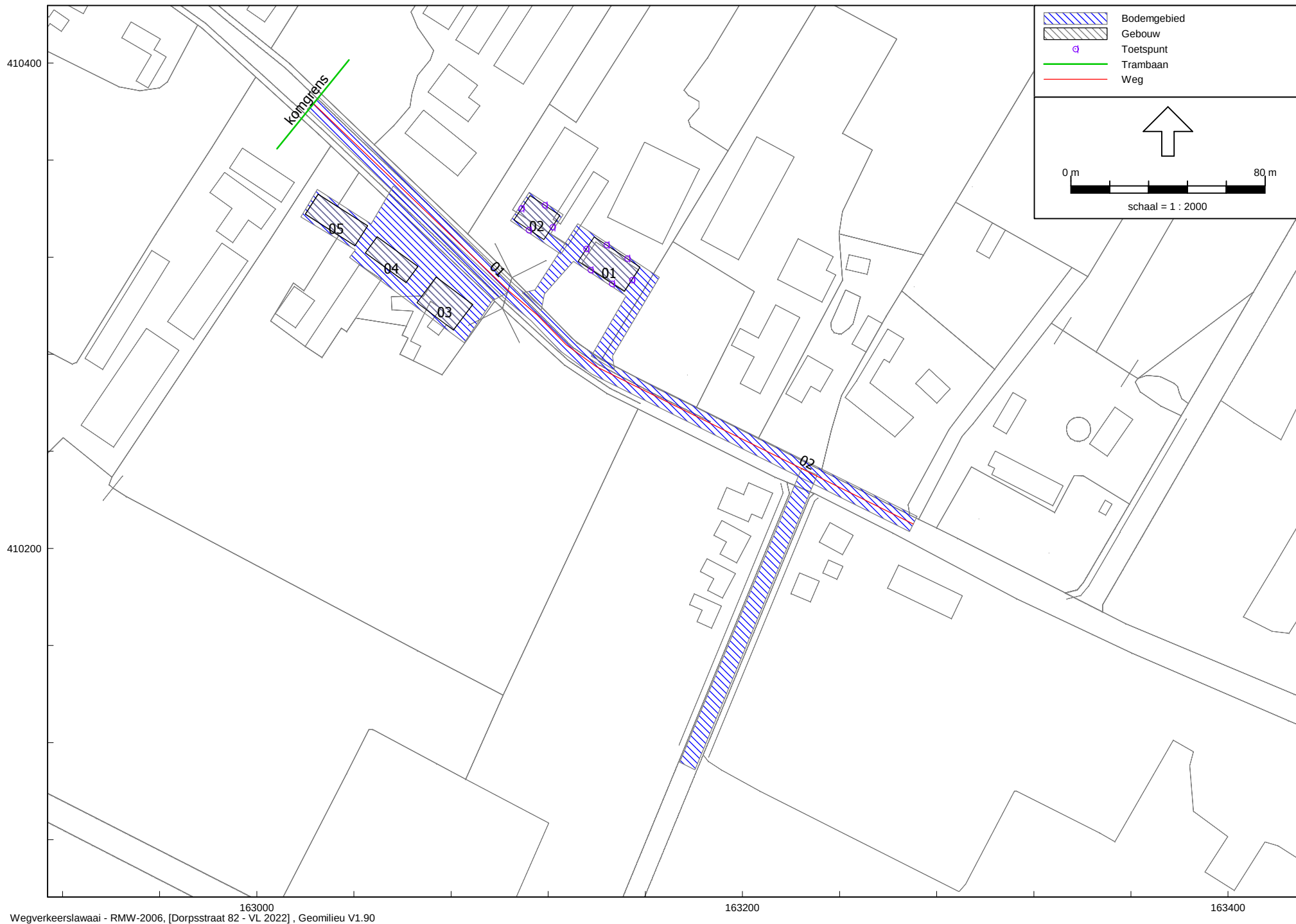
	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,4%	3,8%	1,0%
Lv	83,9%	90,0%	82,4%
Mv	10,8%	4,8%	12,6%
Zv	5,3%	5,2%	5,0%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

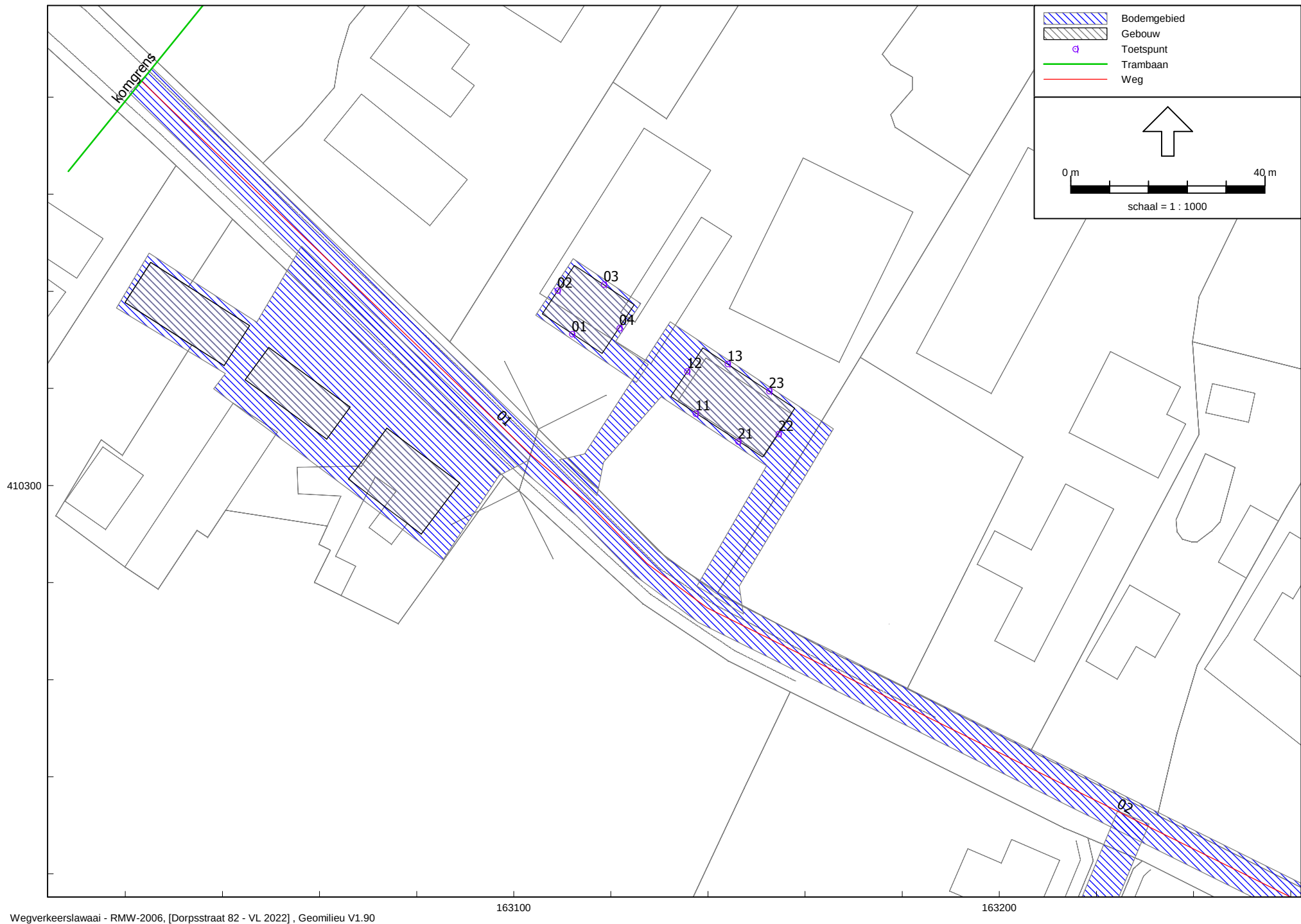
Maximaal toegestane rijsnelheid: 60 km/uur buiten de kom en 30 km/h binnen de kom
Wegdektype: dicht asfalt beton (DAB)

De verkeersgegevens van het jaar 2008 zijn verstrekt door de gemeente Bernheze en gebaseerd op verkeerstellingen. Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van een autonome verkeersgroei van 1,5% per jaar.

Bijlage 3

Gegevens rekenmodel





A.O. Dorpsstraat 82 te Loosbroek
Invoergegevens rekenmodel

Sain milieuvdies
2011-3060

Model: VL 2022
Dorpsstraat 82 - Loosbroek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Groep	ISO M	ISO H	Hbron	HDef.	Invoertype	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Lengte
01	Dorpsstraat	Dorpsstraat	0,00	0,00	0,75	Relatief	Verdeling	0	W0	referentiewegdek	30	30	30	30	204,52
02	Dorpsstraat, klinkers	Dorpsstraat	0,00	0,00	0,75	Relatief	Verdeling	0	W9a	gewone elementenverharding (30km/h)	30	30	30	30	100,72

A.O. Dorpsstraat 82 te Loosbroek
Invoergegevens rekenmodel

Sain milieudvies
2011-3060

Model: VL 2022
Dorpsstraat 82 - Loosbroek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	Dorpsstraat	163023,20	410383,41	2062,00	6,40	3,80	1,00	--	--	--	83,90	90,00	82,40	10,80	4,80	12,60	5,30	5,20	5,00
02	Dorpsstraat, klinkers	163180,14	410254,82	2062,00	6,40	3,80	1,00	--	--	--	83,90	90,00	82,40	10,80	4,80	12,60	5,30	5,20	5,00

A.O. Dorpsstraat 82 te Loosbroek
Invoergegevens rekenmodel

Sain milieuvdies
2011-3060

Model: VL 2022
Dorpsstraat 82 - Loosbroek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	nieuwe woning, ZW		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	163111,97	410331,21
02	nieuwe woning, NW		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	163109,00	410340,22
03	nieuwe woning, NO		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	163118,56	410341,46
04	nieuwe woning, ZO		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	163121,76	410332,44
11	boerderij, nw-deel, ZW		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	163137,44	410314,84
12	boerderij, nw-deel, NW		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	163135,68	410323,55
13	boerderij, nw-deel, NO		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	163144,04	410325,10
21	boerderij, zo-deel, ZW		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	163146,19	410309,10
22	boerderij, zo-deel, ZO		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	163154,53	410310,67
23	boerderij, zo-deel, NO		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	163152,58	410319,50

A.O. Dorpsstraat 82 te Loosbroek
Invoergegevens rekenmodel

Sain milieudvies
2011-3060

Model: VL 2022
Dorpsstraat 82 - Loosbroek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

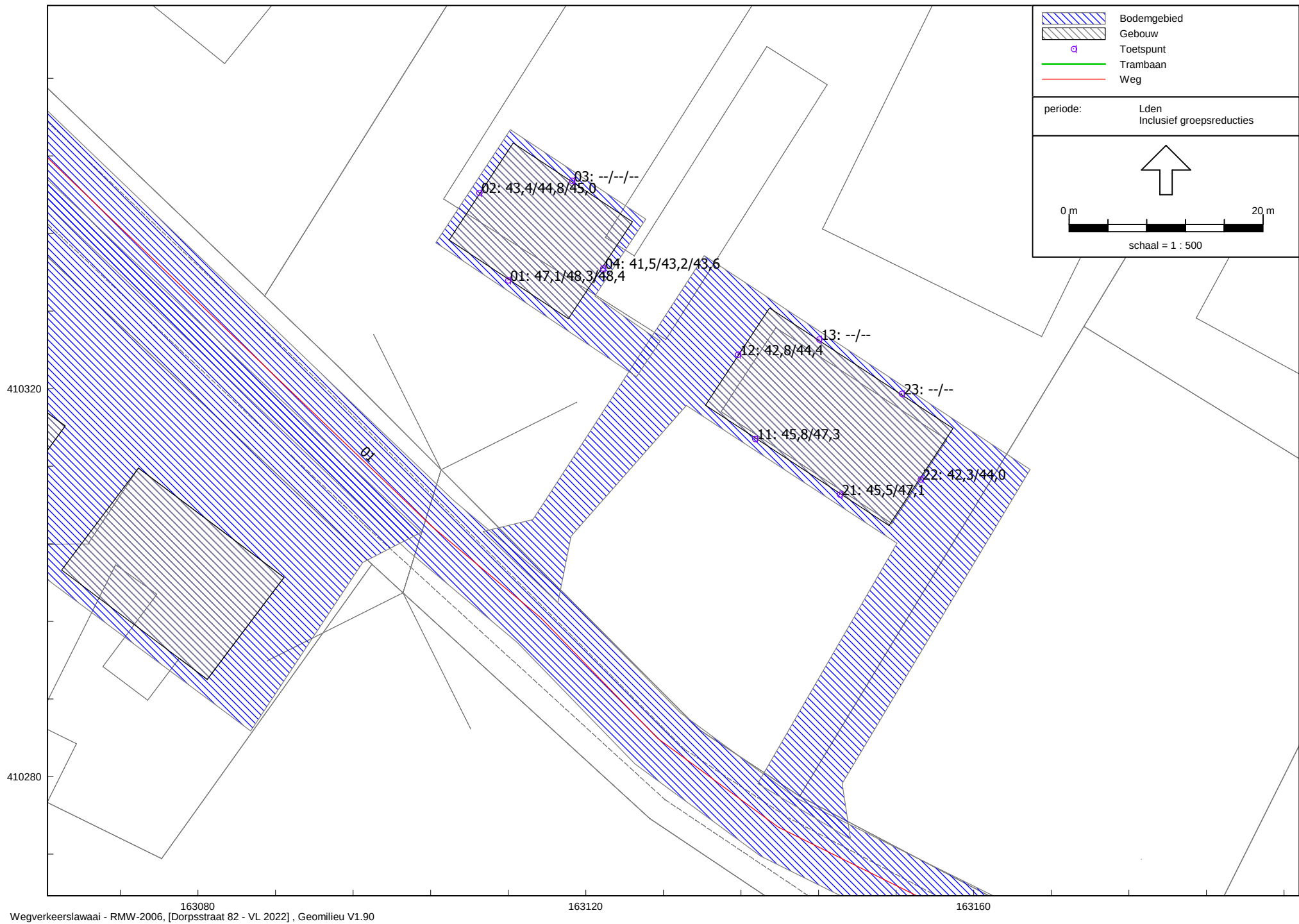
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
01	bestaande boerderij	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	163132,35	410318,30
02	nieuwe woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	163105,90	410335,34
03	bebouwing overzijde	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	163073,86	410311,81
04	bebouwing overzijde	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	163049,53	410328,41
05	bebouwing overzijde	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	163025,22	410345,94

Model: VL 2022
Dorpsstraat 82 - Loosbroek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf	Oppervlak	X-1	Y-1
01	Dorpsstraat	0,00	2137,65	163025,62	410385,94
02	Krommedelseweg	0,00	912,19	163230,83	410230,31
03	verharding woonboerderij	0,00	928,42	163109,40	410305,28
04	verharding nieuwe woning	0,00	271,10	163112,22	410346,72
05	verharding overzijde	0,00	2173,17	163103,03	410305,20

Bijlage 4

Berekeningsresultaten



bedrijven • bouw • verkeer • overheid • particulier



Kruizemuntstraat 371, 7322 LN Apeldoorn
(T) 055 - 360 64 10 • (M) 06 - 44 170 653
Rabobank 1521 14 815 • KvK 082 04 400
www.sainadvies.nl • info@sainadvies.nl